

## <<Visual Studio串口通信与>>

### 图书基本信息

书名：<<Visual Studio串口通信与测控应用编程实践>>

13位ISBN编号：9787121187643

10位ISBN编号：7121187647

出版时间：2013-1

出版时间：电子工业出版社

作者：李江全

页数：448

字数：758000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

现代测控技术（包括测试与控制）是一门新兴的综合性技术。

它是计算机技术（包括软件技术、接口技术、通信技术、网络技术、显示技术）、自动控制技术、微电子技术、自动检测和传感技术等多学科相互融合与渗透而形成的一门高新技术密集型综合学科。它主要研究如何将检测与传感技术、计算机技术和自动控制理论应用于工业生产过程并设计出所需要的计算机测控系统。

随着科学技术的迅猛发展，现代测控技术的应用领域日益广泛，在冶金、化工、电力、自动化机床、工业机器人控制、柔性制造系统和计算机集成制造系统等工业控制方面已取得了令人瞩目的研究与应用成果，在国民经济中发挥着越来越大的作用。

现代测控技术已成为21世纪关键的信息技术之一。

了解和掌握现代测控技术的基本理论和基本设计方法，已成为科学研究人员适应新形势、新技术发展的当务之急。

为弥补现有测控技术类书籍在应用实践和程序设计方面的不足，提高广大读者学习的兴趣和设计测控系统的能力，我们编写了本书。

本书硬件系统采用“搭积木”的设计思想，即选用符合要求的不同模块或器件，通过简单的线路连接，快速搭建各种类型的计算机测控系统，读者不需要自行设计电路和制作任何硬件。

在硬件系统搭建完成后，设计者的主要任务是开发测控程序。

本书选取了当前测控领域流行的面向对象语言VB.NET、VC++.NET和C#.NET作为开发工具。

本书从工程应用的角度出发，较系统地介绍了9种典型测控系统的应用，内容包括：利用PC与三菱PLC、PC与PCI数据采集卡、PC与单片机、PC与远程I/O模块、PC与USB数据采集模块、PC与智能仪器、PC与无线数传模块，以及PC与GSM短信模块等组成的测控系统。

每种测控系统首先介绍了相关的硬件技术，然后给出具体的测控线路及完整的VB.NET、VC++.NET和C#.NET测控程序。

本书提供的程序代码完整且全部在WindowsXP环境下编译通过，并经过实际的测试，其中很多代码具有非常高的实用价值，读者可以直接拿来使用或者稍加修改便可用于自己的项目设计中去。

需要说明的是，本书仅提供了关键的核心程序，即在程序运行画面中实时显示传感器检测的信号值，超限时输出开关控制信号等，其他如线性化、数字滤波、数据处理、误差分析、数字PID控制等与控制有关的算法程序，读者可以根据自己的系统需求自行设计。

淡化理论，建立测控系统整体概念，以工程实践为主，突出程序设计，重在功能实现，这是本书的特色，也是与已有测控系统类书籍不同的地方，相信对读者学习计算机测控系统会有很大帮助。

本书内容丰富，有较强的先进性、实用性和可操作性，可供各类自动化、计算机应用、机电一体化、测控仪器等专业的本科生和研究生学习使用，也可供计算机测控系统研发的工程技术人员参考使用。

为方便读者学习，本书提供配套光盘，内容包括所有实例的源程序、程序运行录屏、系统测试录像、软硬件资源等。

本书由李江全、张荣华、李伟、龙霞飞等编著，其中石河子大学龙霞飞编写第1章，李伟编写第2章，刘长征编写第3章，张荣华编写第7章，邓红涛编写第8章，伍席文编写第9章；李江全编写第4章及附录，塔里木大学李向阳编写第5章，王建平编写第6章，全书由李江全教授统稿，参与编写工作的人员还有田敏、任玲、李宏伟、张茜、王洪坤、郑瑶等老师。

电子开发网、北京研华科技、西安达泰电子、石河子大学电气工程实验中心等硬件和软件方面提供了关键技术支持，编者借此机会对他们致以深深的谢意。

由于编者水平有限，书中难免存在不妥或错误之处，恳请广大读者批评指正。

编著者

## <<Visual Studio串口通信与>>

### 内容概要

本书从工程应用的角度出发，较系统地介绍了9种典型测控系统的应用，内容包括：利用PC与三菱PLC、PC与西门子PLC、PC与PCI数据采集卡、PC与单片机、PC与远程I/O模块、PC与USB数据采集模块、PC与智能仪器、PC与无线数传模块，以及PC与GSM短信模块等组成的测控系统。对每种测控系统首先介绍了相关的硬件技术，然后给出具体的测控线路及完整的VB.NET、VC++.NET和C#.NET测控程序。

本书内容丰富，有较强的先进性、实用性和可操作性，可供各类自动化、计算机应用、机电一体化、测控仪器等专业的本科生和研究生学习使用，也可供计算机测控系统研发的工程技术人员参考使用。本书提供超值配套光盘，内容包括所有实例的源程序、程序运行录屏、系统测试录像、软硬件资源等。

## <<Visual Studio串口通信与>>

### 书籍目录

- 第1章 基于三菱PLC的测控系统
  - 1.1 三菱PLC特殊功能模块与通信协议
  - 1.2 PC与三菱FX2N PLC组成的测控系统
- 第2章 基于西门子PLC的测控系统
  - 2.1 西门子PLC模拟量扩展模块与通信协议
  - 2.2 PC与西门子S7-200 PLC组成的测控系统
- 第3章 基于PCI数据采集卡的测控系统
  - 3.1 典型数据采集卡简介
  - 3.2 PC与PCI-1710HG数据采集卡组成的测控系统
- 第4章 基于单片机的测控系统
  - 4.1 典型单片机开发板简介
  - 4.2 PC与单片机开发板B组成的测控系统
- 第5章 基于远程I/O模块的测控系统
  - 5.1 典型远程I/O模块简介
  - 5.2 PC与ADAM4000系列模块组成的测控系统
- 第6章 基于USB数据采集模块的测控系统
  - 6.1 USB总线在数据采集系统中的应用
  - 6.2 PC与USB-4711A数据采集模块组成的测控系统
- 第7章 基于智能仪器的测控系统
  - 7.1 典型智能仪器简介
  - 7.2 PC与单台XMT-3000A智能仪器组成的测控系统
  - 7.3 PC与多台XMT-3000A智能仪器组成的测控系统
- 第8章 基于无线数传模块的测控系统
  - 8.1 典型无线数传模块简介
  - 8.2 PC与DTD462无线数传模块组成的测控系统
- 第9章 基于GSM短信模块的测控系统
  - 9.1 GSM网络短信测控技术
  - 9.2 PC与TC35短信模块组成的控制系统
- 附录A 串行通信控件MSComm
- 附录B 串行通信控件SerialPort
- 参考文献

## <<Visual Studio串口通信与>>

### 编辑推荐

李江全、张荣华、李伟、龙霞飞等编著的《Visual Studio串口通信与测控应用编程实践(附光盘)》提供了9种典型的测控应用系统，采用的硬件是主流的，设计任务是具体的，实现过程是完整的。

本书开发软件采用流行的面向对象语言VB.NET、VC++.NET和C#.NET，符合目前测控系统的发展趋势。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>